

# OLIMPIÁDA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS



OLIMPIÁDA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

Seletiva da IJSO - 7 de novembro de 2021



## GABARITO

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1		■				16					■	31				■	
2	■					17			■			32					■
3			■			18		■				33			■		
4				■		19	■					34		■			
5				■		20					■	35	■				
6				■		21			■			36				■	
7	■					22				■		37		■			
8					■	23	■					38	■				
9		■				24	■					39				■	
10					■	25				■		40	■				
11			■			26			■			41		■			
12					■	27					■	42					■
13				■		28		■				43			■		
14		■				29		■				44			■		
15	■					30				■		45					■

- a. 45 cm      b. gráfico de  $v(h) = \sqrt{9 - 20h}$       c. 33,75 cm      d. 4,5 m/s
- a. 810 g      b. 4,15 W      c.  $3v/2$
- a.  $1,71 \cdot 10^6$  N/C      b.  $7,29 \cdot 10^5$  V      c. 1,71 N; (45° com a horizontal; sentido contrário ao de E)
- a.  $\text{Ca(OH)}_2 + 2 \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ ; 2,5 mL      b. (2/15) mL      c. 12,9
- a.  $\text{Zn} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{H}_2 + \text{ZnCl}_2$ ; 2 mols      b. 4 mols; 4,92 atm      c.  $39x^2 - 72x - 16 = 0$
- a. 180 kJ      b. 289500 C      c.  $7,53 \cdot 10^{-9}$  mol/L
- a. pepsina; estômago; 4      b. gastrina; colecistoquinina; secretina      c. 3; 2  
d. pâncreas; 3; insulina      e. ADH (vasopressina); (neuro-)hipófise
- a. núcleos espermáticos; oosfera e núcleos polares      b. AAa      c. I e II; I e III
- a. 50%      b. 25%; 0%      c. 1 e 6; 4,7 e 8; 1 e 3